

# MARTINÁS KATALIN – BOGNÁR GERGELY

## *Az energetizmus Magyarországon*

Az energetizmus a XIX-XX. század fordulóján megjelent bölcseleti irányzat, amely elsősorban a XIX. század fizikai felfedezéseire támaszkodott. Elsősorban a Coriolis által 1829-ben bevezetett tudományos energia fogalomra, és Huygens által felfedezett energia megmaradás törvényére. Az utóbbi természettörvény nyomán az energetizmus az egész világot az energia különböző megjelenési formáiként fogta fel. Huygens felfedezése után röviddel megjelent az energetizmus, de valódi mozgalommá csak Ostwald munkássága révén vált a múlt század elején.

Friedrich Wilhelm Ostwald (1853-1932) 1853 szeptemberében Rigában született, 1878-ban a Dorpati Egyetemen (ma Tartui Állami Egyetem, Észtország) doktorál. 1881-től a Rigai politechnikum kémia tanára, majd 1887-től a Lipcsei egyetem tanára. Nemzetközileg elismert kémia professzor, bölcselettel ekkor nem sokat foglalkozik. Nemzetközi és hazai elismertségét jelzi, hogy 1897-ben az MTA tagja lesz, és 1904-1905 között a Harvard Egyetem első vendégtanárai között találjuk, 1909-ben a katalizátorok terén elért eredményeire hivatkozva Kémiai Nobel-díjat kap. (Felfedezését annak köszönheti, hogy elsőként alkalmazta az energia megmaradás törvényét a katalizátorokra.) 1906-ban otthagyja a lipcsei katedrát, és bölcselettel kezd el foglalkozni. A pozitivizmus követelményeinek megfelelően létrehozza az energetizmus filozófiai rendszerét, majd ennek eredményeire támaszkodva monista egyházat alapít. 1932-es haláláig nem is foglalkozik mással csak az energetizmussal, és a belőle megszületett monista egyházzal.<sup>1</sup>

Az energetizmus – a bevezetőben már utaltunk rá – az egész világot az energia különböző megnyilvánulási formáinak tekinti. Univerzumunk tulajdonképpen nem más, mint a téridőben mozgó energia. Minden jelenség az energia különböző megnyilvánulási formáira vezethető vissza. Az összes tudomány az energiával magyarázható (fizika, kémia, biológia, pszichológia, társadalomtudományok). Ostwald bevezeti a fizikai energiaformák mellett a kémiai, biológiai, sőt a pszichikai energiát is. Mindegyik energiaformát azonosnak tartja a fizikában használt energiaformákkal. A pszichikai energia teljes egészében képes fizikai energiává alakulni, és a fizikai energia képes pszichikaivá alakulni. Nézzünk minderre egy rövid példát: Ostwald előadásunkat a következőképpen magyarázná: Amit reggelire ettünk, kémiai energiát tartalmazott, ez bennünk pszichikai energiává alakult. Az előadás során, a nyelvünkön keresztül a pszichikai energia fizikai energiává alakul, ez a levegőben tovább terjed, és az Önök fülébe jut, ott ismét pszichikai energiává alakul. Ott változást idéz elő, amely azt eredményezi, hogy Önök eldöntik, tetszik vagy sem az előadás. A példából is látható, hogy Ostwald minden jelenséget az energiára vezet vissza.<sup>2</sup>

Az energetizmus látszólag tudományos alapokon áll, Ostwald Nobel-díjas kémikus, és a fizika eredményeiből kiindulva alkotja meg rendszerét. Tudományos szempontból azonban nem helytálló Ostwald érvelése, ennek legfőbb oka nem az, hogy nem tudjuk a pszichikai energiát definiálni, hanem az, hogy Ostwald energia fo-

1. Az életrajzot a következő irodalmakból állítottuk össze:

- Magyar Nagylexikon, Magyar Nagylexikon Kiadó, Bp. 2001. XII. 284. p.

- Pogányi József: Ostwald in: Ostwald: Feltalálók, felfedezők nagy emberek, Révai, hn. 1912.

- <http://www.ibela.sulinet.hu/atomfizika/Ostwald.htm> letöltés dátuma: 2006-02-28

- <http://www.mezgazd-koszeg.sulinet.hu/diak/kemia/DATA/Tudosok/data/ostwald.html> letöltés dátuma: 2006-02-22

2. Wilhem Ostwald: Bevezetés a természetfilozófiába, Dick Manó Kiadása, Bp.



galma nem felel meg a tudományos energia fogalomnak! Az energetizmus egymástól függetlenül létező energiaformákat különít el, a fizikában azonban nem beszélhetünk önállóan létező energiaformákról. Az egyes energiaformák általános esetben nem függetlenek egymástól, és a világ egészének leírása általános esetben tekinthető. Ha nem különböztethetünk meg egymástól független energiaformákat, a világ jelenségeit nem vezethetjük vissza az egyes energiaformákra. Az energetizmus világmagyarázata ezzel összeomlik!

Ostwald Nobel-díjas kémikusként miért esett ebbe a hibába? Ha Ostwald nem vette észre hibáját, korának kritikusi miért nem tették meg? A válasz két okra vezethető vissza. A századfordulón az energia viszonylagosan új tudományos fogalomnak számított, közel ötven éve jelent meg a fizikában letisztázott mai formájában. (1853-ban Rankinenél jelenik meg először az egységes termodinamikai fogalom.) Érthető, hogy egy Nobel-díjas kémikus sem volt teljesen tisztában az energia fogalmával, és kortársai sem vették észre ezt a hibát. Másfelől a fizikustársadalom az energetizmust inkább az atomok létének tagadása miatt kritizálta, és kevesebb figyelmet fordított az energia fogalmára. Az energetizmus ezért terjeszthette el téves energia fogalmát, amely aztán átkerült a köztudatba, és a mai napig módosulva ugyan, de tovább él. A kritikából látható, hogy az ostwaldi energiának semmi köze nincsen a tudományos energiához.

Az energetizmus hazai megjelenését vizsgálva először Fehér Ipoly (1842-1909) nevét említhetjük meg. Fehér Ipoly pannonhalmi főapát volt, katolikus szerzetesként természetesen vallotta az energetizmus filozófiai rendszerét. Az energetizmushoz pusztán csak annyi köze van, hogy tankönyvében, a Kísérleti Természettanban (1872)<sup>3</sup>, mely hazánk első átfogó középiskolás fizikatankönyve, Ostwaldhoz hasonlóan egymástól független energiaformákat különít el, ugyanabba a hibába esik, mint az energetizmus. Az energetizmus számottevő hazai megjelenése nemzetközi elterjedésével esik egybe, és a múlt század elejére tehető. Találunk személyeket, tanulmányokat, Ostwald magyarra lefordított műveit, amelyek az energetizmus mellett érveltek, például: Heller Ágost (1843-1902) fizikátörténész; Pogány József (Ostwald életéről írt tanulmánya)<sup>4</sup>; Zemplén Győző (Természettudományi Közlöny 1911)<sup>5</sup>; Tangl Ferenc (Természettudományi Közlöny 1915)<sup>6</sup>; Platz B: Energetika (1908)<sup>7</sup>; Ostwald magyarul megjelent művei: Bevezetés a természetfilozófiába (1912)<sup>8</sup>; Feltalálók, felfedezők nagy emberek (1912)<sup>9</sup>; A tudomány (1921)<sup>10</sup>; Bevezetés a kémiába (1924)<sup>11</sup>; Ostwald 1912-ben Hamburgban az első monista kongresszuson mondott beszédének magyar fordítása (1912)<sup>12</sup>. Rengeteg kritikát is találhatunk, amely az energetizmussal vitatkozik: Schütz Antal: Energetika és bölcelet (1908)<sup>13</sup>; Lántzi Jenő (Nyugat 1909/1)<sup>14</sup>; Kornis Gyula: Psychologia és energia (Athenaeum 1910/II)<sup>15</sup>; Földi Mihály (Nyugat)<sup>16</sup>; Móra Ferenc (Szegedi Napló 1914)<sup>17</sup>; Madarász István (Religio 1914)<sup>18</sup>; Jankovits Miklós (W. Ostwald Természbölcelete 1932)<sup>19</sup>. A felsorolás nem teljes, de talán valamiféle képet fest arról, hogy hazánkban az energetizmus pezsgő viták tárgya volt.

Az energetizmus nemzetközi szinten a második világháború végére lecsengett, és Magyarországon sem tar-

3. Fehér Ipoly: Kísérleti Természettan, F aranklin Társulat, Bp. 1878.

4. Pogány József: Ostwald in: Ostwald Wilhelm: Feltalálók, felfedezők nagy emberek, Révai, hn. 1912.

5. Zemplén Győző: Energia, Természettudományi Közlöny, 1911.

6. Tangl Ferenc: Elet és Halál, Természettudományi közlöny, 1915.

7. Platz B: Energetika, Révai, hn. 1908.

8. Ostwald Wilhelm: Bevezetés a természetfilozófiába, Dick Manó Kiadása, Bp.

9. Ostwald Wilhelm: Feltalálók felfedezők nagy emberek, Révai, hn. 1912.

10. Ostwald Wilhelm: A tudomány, Atheneum, Bp. 1921.

11. Ostwald Wilhelm: Bevezetés a kémiába, Pantheon, Bp. 1924.

12. Ostwald Wilhelm: Ostwald 1912-ben Hamburgban az első monista kongresszuson mondott beszédének magyar fordítása, Bp. 1912.

13. Schütz Antal: Energetika és bölcelet, Bp. 1908

14. Lántzi Jenő: Modern metafizikusok. in: Nyugat, szerk: Ignótus, 1909/1

15. Kornis Gyula: Psychologia és energia, in: Athenaeum, 1910/II

16. Földi Mihály: Egység, in: Nyugat, szerk: Ignótus, 1909/10

17. Móra Ferenc: Energia megmaradás, in: Szegedi Napló 1914/júl. 14.

18. Madarász István: Ostwald Vilmos energetikai monizmusa. (Különlenyomat a Religio 1914-ik évfolyamából) Bp. 1914.

19. Jankovits Miklós: W. Ostwald Természbölcelete, Bp. 1932.



tott túl sokáig, a harmincas évektől már kevésbé foglalkoztak vele. Közvetlen, hosszú távú hatást nem gyakorolt a szellemi életre, egy meglepő örökséget mégis ránk hagyott. A Nyugat nemzedéke kapcsolatba lépett az energetizmussal, tanait nem vette át, inkább kritizálta azokat. Az energetizmussal folytatott párbeszéd során kulturális és szellemi életünk átvette az energetizmus áltudományos energiafogalmat, ezt követően jelent meg az irodalomban, művészetekben az energia kifejezés: „...Egyeseknek Én vagyok a tiszta energia. Másoknak a végső érzés, amit szeretetnek hívtok...” (Neale Donald Walsch) „A költészet: energia-átadás.” (Szkárosi Endre) „energia keletkezhet a versben” (Ádám Veronika). A kultúrán és költészen keresztül fokozatosan a köznyelv is átvette az ostwaldi energiafogalmat, ezért használjuk ma az alábbi kifejezéseket: fáradt vagyok, nincsen energiám semmire; átütő energia; ehhez már nincsen energiám stb.

A magyar szépirodalomban az energia kifejezés első között Móra Ferenc „Az energia megmaradás” (J. R. Mayer emlékére)<sup>20</sup> című tárcájában jelenik meg. Móra Ferenc kitűnő érzéssel megvilágítja, hogy az energetizmus által az irodalomba átültetett energia nem azonos, sőt összeegyeztethetetlen a fizikában használt energiával: „Ha a szíves olvasó fizikatanár, akkor azt fogja erre mondani, hogy számár vagyok, mert laikus vagyok. Ha ellenben most példával bizonyítom az energia megmaradását, akkor a szíves olvasó, aki nem fizikatanár, azt mondja, hogy számár vagyok, mert tudós vagyok. [...] Mibe költözött át, hová lobogott el olyan nyomtalan a szív, az elme, a szerelem, a gyűlölet, a tudásvágy energiája? [...] Mit hozott létre az én energiám és a százaké és az ezreké, ezé az egész nemzedéké, amely immár tehetetlen kóról zörög a világ avarján?” Az idézett részből látszik, hogy Móra a szerelem, gyűlölet, tudásvágy energiájáról beszél, mindez Ostwald pszichikai energiájára emlékeztet. Mindannyiunk számára az is világos, hogy a szerelem, gyűlölet, tudásvágy energiája nem marad meg, ebben az esetben nem a fizikai megmaradó energiáról van szó, hanem a költők által használt, és később a köznyelvbe is átkerült energia fogalomról. Móra rövid művéből az is kiderül, hogy Fehér Ipoly fizika tankönyvéből tanult: „igazított ki a professzor, és szép, deres fejét haragosan csóválván, megbizonyította a Fehér Ipoly fizikájával”. Láthatjuk, hogy az energetizmus által használt energia fogalmat ismerte Móra, ezt tanulta a középiskolában. Zseniálisan rájött arra, hogy az energetizmus energia fogalma összeegyeztethetetlen a fizikában használt energiával, mert az előbbi energia nem marad meg, míg utóbbira az energia megmaradás törvénye érvényes! Móra felismerte, hogy a két energia azon túl, hogy nem azonos, még össze sem egyeztethető.

A század eleji energetizmus kapcsolatba lépett hazánk kulturális életével. Két-három évtized alatt el is tűnt, és mint bölcséleti irányzat nem tekinthető jelentősnek. Népszerűségének rövid ideje alatt az energetizmus energia fogalmát átvette a vele kapcsolatba lépett nemzedék, így került az energia kifejezés az irodalomba és a művészetekbe, később pedig a hétköznapi nyelvbe. Az ostwaldi energetizmus energia fogalma terjedt el a köznyelvben, és új jelentéstöbbleteket nyerve él a mai napig.

20. Móra Ferenc: im.